



燕のものづくりの「これから」を考える — 燕市IoT推進ラボでつながる工場 —

急速な産業の発展に、移り変わる生活様式。常に時代の変化を感じ取り、絶えず進化してきた燕の企業と、それを支援するIoT推進ラボの取り組みを紹介します。

新しい時代の局面を捉える 燕の産業と「IoT推進ラボ」の立ち上げ

燕の産業の強みとして、「分業による技術の習熟」、「強固な企業間のつながり」が挙げられる一方、弱みとして、「先進技術の導入の遅れ」や「少子高齢化による労働力不足の深刻化」が挙げられます（図3参照）。さらには、グローバル化による情報発信力の重要性がより高まるなど、燕の産業界は大きな局面に直面しています。

その難局を乗り越え、燕の持つ「強み」を伸ばし「弱み」を克服すること、さらなるものづくり産地としての競争力を高めることを目的に、先進技術を燕の産業に導入する「燕市IoT推進ラボ」を、令和元年5月に立ち上げました。現在ラボには26社がプレイヤーとして参加しています。

燕市IoT推進ラボは、企業にとってIoT推進の大きなハードルになっている、「導入後のビジネスモデルが不明確」、「使いこなせる人材がない」、「導入や運用コスト」といった問題のサポートを行い、導入に対するハードルを下げる役割を担います。

図3 燕の産業の「強み」と「弱み」

ストレンクス
強み -Strength-

- 単工程の分業体制により、技術の特殊化や高度化が図られている。
- 多様な金属加工技術が集積しているため、相互補完できる産業構造である。

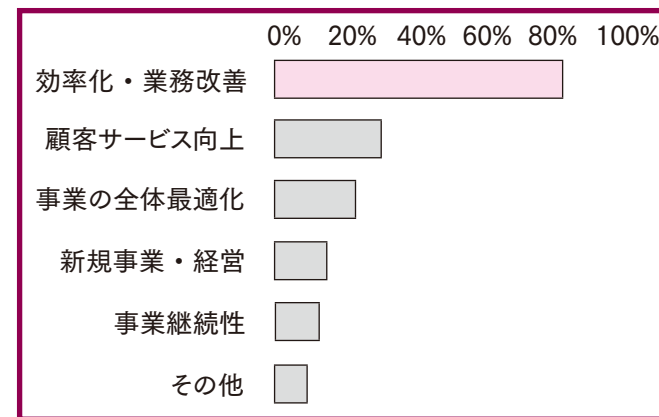
ウィークネス
弱み -Weakness-

- 業務プロセスにデジタル、IoTやAI関連の先端技術の導入に取り組む企業が少ない。
- 職人技への依存度が高く、作業の標準化や後継者育成が進んでいない。

転換期を迎える 産業の今

「第4次産業革命」という言葉を耳にしたことはありませんか。
世界は今、産業分野において4度目の転換期を迎えています。時代は生活にインターネットが溢れた超スマート社会に突入したのです。
その変化は、燕の産業界も例外なく巻き込みます。時代の流れに上手く乗ることが、今後の販路開拓や生産性向上への大きな鍵になります。さらに、「Withコロナ」の社会では、これまでの常識は通用せず、新たな経済活動のあり方と価値観が求められることが予想されます。

図1 IoT・AI等によるデジタルデータ収集・解析の目的



これからの常識 「IoT」とは？

IoTとは、モノのインターネット化と訳されるように、インターネットを経由したモノ同士の通信です。現在は、コンピューター同士の通信の域を超え、電化製品はもちろん、農業への活用や高齢者の見守りシステムに至るまで広く普及しています。これにより、大幅な省力化、業務効率化への応用が可能になりました。
日本の産業界においても主に効率化・業務改善を目的としたIoTの導入が進んでおり（図1参照）、約8割の企業で効果があったとの結果が出ています（図2参照）。

図2 IoT・AI等のシステム・サービスの導入効果

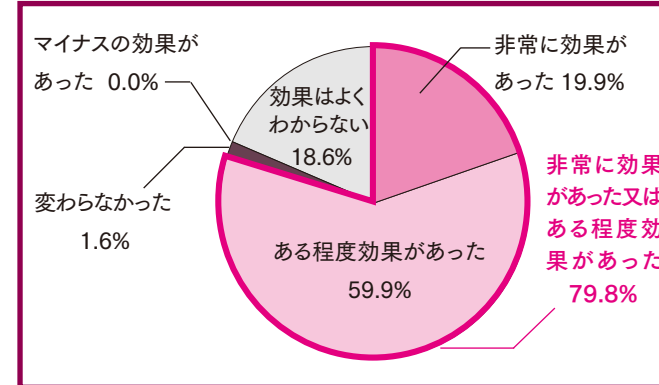
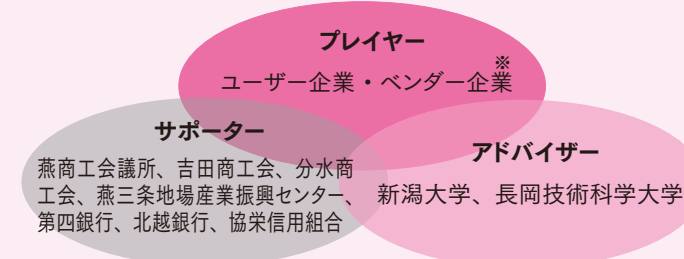


図1・2 令和元年 総務省通信利用動向調査を参考

燕市 IoT 推進ラボ

— 構成や取り組みを紹介します —

〈ラボ構成メンバー〉



〈ラボの役割〉

- 生産性向上や技術の高度化に向けたセミナーの開催。
- 実証実験による意識啓発。
- 共用クラウド開発・運用による基盤構築。

〈ラボメンバーのメリット〉

- IoTをはじめとした最新技術に関する情報を随時提供。
- アドバイザー、サポーターによる個別相談の実施。
- ラボ関連団体への橋渡し。

※ユーザー企業：IoTなど、先進技術に興味のある、または活用している企業

※ベンダー企業：システム、ノウハウを提供する企業

検討会議

IoT推進ラボの事業計画や事業実績を報告、協議します。また、燕市IoT推進ラボの事業に取り組むにあたり必要な事項を検討、協議します。

- 【検討事項】
- 市内企業の課題整理
 - 燕版共用クラウド（次ページ参照）の仕様決定
 - セミナーの企画など



▶ 検討会議の様子

IoT活用事例 セミナー

IoTをはじめとした最新技術への理解を深めるため、製造業における活用事例を中心に学んでいます。

具体的には、全国の地域・工場でIoTツールを活用した高付加価値なものづくりの優良事例の紹介や支援制度説明会、希望者への個別相談など定期的なセミナーの開催を行っています。



株式会社新越ワークス
IoT 推進主任
高桑 貴義 さん

燕の産業により強いつながりが生まれる

現在は、燕版共用クラウドの構築と実証実験に取り組んでいます。ここでは、今までクラウドで行っていた受発注を、クラウド上の共有スペースでデータを活用して行います。これまでは入力したものを印刷してファクスを送り、確認の電話をする。この当たり前だった作業が半減され、作業時間は大幅に削減できました。このようにデータで「見える化」とすると、効率的に業務に取り組みます。燕版共用クラウドの他にも、今後は燕市IoTシステム開発補助金を活用し、社内の環境整備に努めていきます。

燕の産業は企業間のつながりが強いことが特徴です。ネットでのやり取りは、そのつながりの希薄化をイメージされるかもしれませんが、燕版共用クラウドが実現すると、企業間のやり取りが円滑になり、時間にも余裕が生まれ、労力を注ぐべきものに集中することができま。これは一企業にもたらされる恩恵ではなく、**燕の産業界全体の生産性や品質の向上につながる**ものです。企業間の連携を再構築し、産業を活性化させる燕市IoT推進ラボでの取り組みは、**これまで以上に人や企業のつながりを強くする大きなステップ**だと思います。



燕市IoT推進ラボ会長
ITコーディネーター
よこやま 貴よし
横山 淳 さん

IoT推進でより輝く燕に

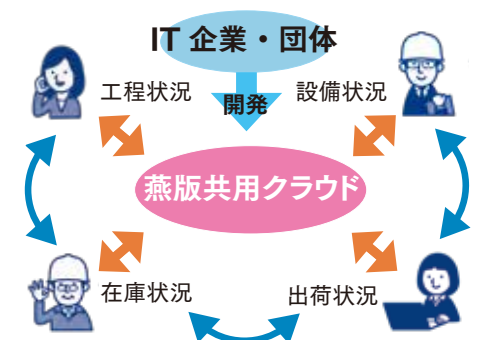
IoTとは、機械や人、モノがインターネットでつながり、収集されたデータを使って生産性や品質向上の実現、さらには新しい価値を生み出すための道具です。燕の企業が抱える最大の課題は「人材不足」です。これは日本産業界全体の共通課題です。

燕市IoT推進ラボは、経済産業省が推進する、全国に約100件存在する「地方版IoT推進ラボ」の1つであり、新潟県内では4つ目の組織です。最大の特徴は、「共用クラウド」の構築です。この共用クラウドは、前述の燕特有の基本的課題を解決するものです。利用する企業は利用料はかかりませんが、それ以上の効果が見込まれます。5年ほど前、国は「**つながる工場**」という言葉で、工場間の各種情報を共有して効率化を図るという方針を打ち出しました。燕の共用クラウドの利用企業が増え、優れた事例として全国にアピールできるようなことを期待しています。

燕版共用クラウド

燕版共用クラウドとは、各企業で蓄積したデータを共有し、企業間で有効活用するためのネットワークです。燕は元来、企業間の分業によるものづくりの産地です。企業間でのやり取りは重要ですが、分業では他社の工程や進捗状況が把握できないというデメリットがあります。

燕版共用クラウドは、受発注のデータや他社の工程・在庫状況、納期に至るまで「見える化」し、共有することを可能にします。これにより、企業間のやり取りの円滑化、納期や受発注数の相違の防止による生産性の向上や業務の省力化が期待されます。2年後の本格運用開始を目指しています。



ラボメンバー企業の事例



熊倉シャリング有限会社でのIoT導入事例

社員の持っているタブレット（写真左）で、設計図の確認や工程管理、作業内の問題点や改善点などを共有しています。また、社員の工程管理のデータは、コンピュータに集約され、一目で納期や進捗状況の確認が可能となっています（写真右）。

「燕市IoT推進ラボ」はラボメンバーを随時募集中です。

●問合せ 商工振興課 新産業推進係 ☎0256-77-8232

オンライン営業やIoT導入に市補助制度を活用ください

※詳しい内容は市ホームページでご確認ください



見本市出展小間料補助金 (対象経費拡充)

国内の見本市にかかる出展小間料の一部を補助します。オンライン展示会の出展小間料も補助対象です。

補助率: 出展小間料の1/2以内
上限: 25万円
令和3年1月29日(金)まで

燕市IoTシステム開発補助金

燕版共用クラウドに接続するためのシステム開発における必要経費の一部を補助します。

補助率: 対象経費の1/2以内
上限: 100万円
令和3年1月29日(金)まで

燕市オンライン営業推進支援補助金

市内事業者がインターネットを活用し、県外への販路開拓・拡大を行うための必要経費の一部を補助します。

補助率: 対象経費の2/3以内
上限: 100万円
8月31日(月)まで

ものづくりの「これから」

AIやIoTなどのデータ産業の発達により、世界は想像を超える早さで進化し、これまで実現不可能と思われていた社会の実現がすぐ目の前まで来ています。また、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、産業構造や就業構造が劇的に変わる可能性も示唆されています。燕は幾度となく転換期を迎えながら、確かな技術力と強いつながり、柔軟な対応力での困難を乗り越えてきました。これからの産業は、IoTをはじめとした先進技術を活用し、新たな製品・サービスやより質の高いものを生み出していくことが求められています。燕市IoT推進ラボや市の支援制度は、ものづくりのまち・燕を新たな段階につながる手助けとなるものです。伝統的な技術と先進技術の融合、官民の連携、何より幾度の逆境を跳ね返してきた燕のベンチャー精神で、一人ひとりが輝くまち燕を実現していきます。